

**Verfahren und Vorrichtung zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes  
für frei übertragene, verschlüsselte Programminhalte an eindeutig  
identifizierbare Empfänger**

- 5 Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene, verschlüsselte Programminhalte an eindeutig identifizierbare Empfänger.

Es ist bekannt, bestimmte Programminhalte, wie beispielsweise Pay-TV-  
10 Programme, in verschlüsselter Form auszustrahlen. Dabei werden die Programminhalte beispielsweise über Satelliten, Kabel oder sonstige Art und Weise ausgestrahlt. Bei dieser Form der freien Ausstrahlung können aufgrund der einseitigen Informationsübertragung bestimmte Personen, welche beispielsweise kein Entgelt für empfangene Dienste bezahlen, nicht vom Empfang der Programminhalte ausgeschlossen werden. Um dennoch eine Finanzierung dieser Programminhalte zu erreichen, werden sie in bekannter Weise  
15 verschlüsselt und dem Kunden werden beispielsweise Entschlüsselungscodes über Chipkarten verkauft, welche eine ordnungsgemäße Darstellung der Programminhalte vom Besitz einer gültigen Chipkarte abhängig machen.

20

Der Entschlüsselungscode derartiger Chipkarten kann jedoch - wie in der Vergangenheit geschehen - umgangen bzw. geknackt werden und somit nichtberechtigten Dritten, die keine Gebühren an den Anbieter der Programminhalte abführt, weitergegeben werden. Hierdurch wird die Finanzierung derartigen Programminhalte erschwert, da eine effektive Zugriffsbeschränkung auf  
25 frei ausgestrahlte Programminhalte nicht möglich ist.

Das heutzutage etablierte Verfahren für Pay-TV-Nutzer beinhaltet eine Registrierung der Teilnehmer und die Übergabe eines Codes zum Entschlüsseln der  
30 Programme an eine bestimmte Gruppe von registrierten Teilnehmern. Zum Abrufen der in der Regel entgeltpflichtigen Programminhalte benötigt der registrierte Teilnehmer spezielle Einrichtungen zum Empfang von Satelliten- und Breitbanddaten (Programmzugangscode und Programm) sowie eine Einheit

zur Decodierung des Datenstroms, z.B. einen Dekoder mit Entschlüsselungseinheit. Ein entsprechender Entschlüsselungscode wird über eine Chipkarte zur Verfügung gestellt, welche die zuvor genannten Probleme mit sich bringt, insbesondere das Problem einer Übertragung des Entschlüsselungscodes auf nicht-registrierte und somit nicht-zahlende Nutzer. Darüber hinaus ist eine Veränderung der Verschlüsselung sehr aufwendig, da den jeweiligen registrierten Nutzern ein neuer Entschlüsselungscode über eine entsprechende Chipkarte zur Verfügung gestellt werden muss.

10 Neben der Chipkartenproblematik besteht weiterhin das Problem, dass die berechtigten Teilnehmer jeweils aufwendig registriert werden müssen, und sie im Allgemeinen monatlich mit einer Gebühr für die Nutzbarkeit der Programminhalte belastet werden, und zwar unabhängig von einer tatsächlichen Nutzung. Dies lässt noch viele potentielle Pay-TV-Kunden von einer tatsächlichen Teilnahme Abstand nehmen. Darüber hinaus ist ein Einstieg von weiteren Anbietern für Programminhalte in den Markt aufgrund dieser Zurückhaltung und den oben genannten Gründen sehr schwierig.

20 Ausgehend von dem oben genannten Verfahren liegt der vorliegenden Erfindung daher die Aufgabe zugrunde, eine vereinfachte Vorrichtung und ein vereinfachtes Verfahren zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene, verschlüsselte Programminhalte vorzusehen. Darüber hinaus soll der Zugang zu verschlüsselten Programminhalten und deren Abrechnung vereinfacht werden.

25 Erfindungsgemäß ist ein Verfahren zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene, verschlüsselte Programminhalte und zum automatischen Erstellen von Abrechnungsdaten für die Programminhalte vorgesehen, bei dem zunächst eine Verbindung über ein Teilnehmernetz eines Kunden, der auf einen verschlüsselten Programminhalt zugreifen will, hergestellt wird, das Netzabschlusselement insbesondere eine Anrufrufnummer identifiziert wird, der Entschlüsselungscode für einen Programminhalt übermittelt wird und abschließend Abrechnungsdaten anhand des identifizierten Netzabschlusses

elements insbesondere der Anrufrufnummer und Information über den angeforderten Programminhalt erstellt werden. Dabei wird die Verbindung vorzugsweise durch die Annahme eines Telefonanrufs hergestellt. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird die in Teilnehmernetzen insbesondere in der

5 Telekommunikation übliche und eindeutige Identifikationsmöglichkeit von Netzabschlusselementen, wie beispielsweise Telefonnummern im PSDN, oder Identifikationsmittel in GSM bzw. Mobilfunk Netzen sowie IP Adressen in IP Netzen gegebenenfalls auch in Kombination mit Telefonnummern, verwendet, um über eine solche Verbindung den Entschlüsselungscode für die Entschlüsselung von bestimmten Programminhalten anschluss- oder personenbezogen

10 zu verschicken und dem so identifizierten Nutzer zum Empfang zur Verfügung zu stellen. Dieses Verfahren ermöglicht eine einfache Übertragung von Entschlüsselungscodes für Programminhalte an eindeutig identifizierte Nutzer ohne die Notwendigkeit einer Chipkarte. Aufgrund dieser einfachen Übertragung von Entschlüsselungscodes ist es möglich, die Verschlüsselung bzw. die Verschlüsselungssysteme für die Programminhalte regelmäßig zu ändern, da

15 ein jeweils neuer Entschlüsselungscode auf einfache Weise abgefragt werden kann. Beispielsweise können aufeinanderfolgend ausgestrahlte Spielfilme jeweils unterschiedlich verschlüsselt sein, und ein Nutzer kann für jeden einzelnen der Spielfilme einen Entschlüsselungscode abfragen. Dies erhöht wesentlich die Sicherheit gegenüber einer unberechtigten Nutzung durch Dritte, da eine Weitergabe der Entschlüsselungscodes bei einem häufigeren Wechsel der Verschlüsselung bzw. der Verschlüsselungssysteme an unberechtigte Nutzer wesentlich erschwert wird. Darüber hinaus ist es möglich, eine nut-

20 zungsabhängige Abrechnung ohne Vorabregistrierung zu ermöglichen. So kann beispielsweise der Entschlüsselungscode für einen einzelnen Spielfilm abgefragt und in Rechnung gestellt werden. Dies erleichtert einerseits den Einstieg von entsprechenden Programminhalte-Anbietern und senkt andererseits die Hemmschwelle bei dem jeweiligen Nutzer, der eine Registrierung und die pauschalierte Abrechnung bei dem bisher etablierten Verfahren

25 scheut.

30

Vorzugsweise wird bei dem oben genannten Verfahren während der Zeitdauer der Verbindung, insbesondere des Telefonanrufs und vor der Übermittlung des Entschlüsselungscodes wenigstens ein zusätzliches Identifikationsmerkmal beim Anrufer abgefragt. Die Abfrage kann beispielsweise dazu eingesetzt werden, die Übermittlung des Entschlüsselungscodes an unberechtigte Nutzer auszuschließen. Hierzu werden vorzugsweise die Gültigkeit der Identifikationsmerkmale überprüft und der Entschlüsselungscode nur bei Gültigkeit übermittelt. Als zusätzliche Identifikationsmerkmale sind beispielsweise ein alters- bzw. personenbezogener Identifikationscode und/oder eine Identifikations- oder Gerätenummer eines den Entschlüsselungscode empfangenden Dekoders denkbar. Über den alters- bzw. personenbezogenen Identifikationscode kann beispielsweise der Zugriff auf Programminhalte mit Altersbeschränkung ermöglicht werden, wobei ein derartiger Identifikationscode beispielsweise nur an Personen einer bestimmten Altersgruppe, z.B. über 18 Jahre, ausgegeben wird. Die Abfrage der Identifikations- oder Gerätenummer eines den Entschlüsselungscode empfangenden Dekoders ermöglicht beispielsweise eine Überprüfung, ob es sich hierbei um eine legal erlangtes Gerät handelt. Außerdem könnte die Abfrage Information für ein Treue- bzw. Rabattprogramm liefern.

20

Darüber hinaus ist es bei einer Ausführungsform der Erfindung möglich, dass der Entschlüsselungscode speziell für den identifizierten Dekoder generiert und an ihn übermittelt wird. Dies kann einerseits beinhalten, dass Dekoder jeweils in Abhängigkeit von ihrer Identifikations- oder Gerätenummer einen internen Entschlüsselungscode enthalten, der in Kombination mit dem speziell hierfür generierten Entschlüsselungscode erst eine erfolgreiche Entschlüsselung ermöglicht. Dies würde eine Weitergabe des Entschlüsselungscodes wesentlich erschweren, da er für den nächsten Dekoder angepasst werden müsste. Darüber hinaus kann aber auch einfach in dem Entschlüsselungscode Information über den empfangenden Dekoder enthalten sein, so dass bei einer nicht berechtigten Weitergabe des Entschlüsselungscodes der Ursprung des Codes ermittelt werden kann. In diesem Zusammenhang ist es bei einer Ausführungsform der Erfindung auch denkbar, Informationen über die Anruf-

30

rufnummer in dem übermittelten Entschlüsselungscode einzubauen, um bei einer nicht berechtigten Weitergabe den Ursprung des Entschlüsselungscodes festzustellen.

- 5 Wenn über eine angerufene Telefonnummer unterschiedliche Programminhalte zur Verfügung gestellt werden, erfolgt vor der Übermittlung des Entschlüsselungscodes vorzugsweise eine Abfrage für welchen Programminhalt der Entschlüsselungscode übersandt werden soll.
- 10 Um eine ordnungsgemäße Abrechnung zu erleichtern, werden für die Abrechnungsdaten zusätzlich wenigstens eine der folgenden Informationen gespeichert bzw. an eine entsprechende Abrechnungseinheit weitergeleitet: die angerufene Rufnummer, die Zeit und/oder Dauer der Telefonverbindung, die zusätzlichen Identifikationsmerkmale, und/oder der übermittelte Entschlüsselungscode. Diese Informationen ermöglichen eine detaillierte Aufschlüsselung der Abrechnungsdaten für den Nutzer und könnte als Beleg bzw. Nachweis für  
15 die Lieferung der Leistung dienen, was bisher nicht möglich war.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform werden die Abrechnungsdaten zum Inkasso an den Telekommunikationsanbieter, über den der Anruf  
20 erfolgte, weitergeleitet. Dieses Verfahren ermöglicht eine für den Nutzer gegenüber dem Programminhalteanbieter anonyme Abrechnung. Dieses Verfahren erleichtert darüber hinaus erheblich den Aufwand für die Abrechnung auf Seiten der Programminhalteanbieter und eignet sich insbesondere für die Abrechnung kleinerer Beträge, wenn beispielsweise einzelne begrenzte Programminhalte abgefragt werden. Dabei ist die angerufene Rufnummer vorzugsweise eine gebührenpflichtige Diensterufnummer, die über den Telekommunikationsanbieter abgerechnet wird.

- 30 Die erfindungsgemäße Aufgabe wird auch bei einem Verfahren zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragbare verschlüsselte Programminhalte an eine registrierte Kunden- bzw. Teilnehmergruppe gelöst, bei dem eine Verbindung über ein Teilnehmernetz eines Kunden hergestellt, ins-

besondere ein Telefonanruf empfangen wird, das Netzabschlusselement identifiziert wird, wie z.B. ein Telefonanschluss anhand der Anrufrufnummer, überprüft wird, ob für das Netzabschlusselement ein registriertes Zugriffsrecht für den angeforderten Entschlüsselungscode besteht, und der Entschlüsselungscode bei bestehendem Zugriffsrecht übermittelt wird. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere als eine Verbesserung für das bisher etablierte Verfahren, bei dem eine registrierte Teilnehmergruppe vorhanden ist, die beispielsweise auch ein pauschaliertes Abrechnungssystem verwendet. Aufgrund der relativ einfachen Übermittlung des Entschlüsselungscodes, unabhängig von einer Chipkarte, wird dem Programminhalteanbieter ermöglicht, häufiger die Verschlüsselung für die Programminhalte zu ändern. Beispielsweise können die Verschlüsselungscodes und oder -systeme in unregelmäßigen oder in festgesetzten Zeitintervallen, beispielsweise täglich oder wöchentlich, geändert werden, was ein Knacken des Codes und eine unberechtigte Weitergabe an Dritte erheblich erschwert. Darüber hinaus ist natürlich auch eine nutzungsspezifische Abrechnung für die registrierte Teilnehmergruppe, unabhängig von einem pauschalierten Verfahren, möglich.

Vorzugsweise wird neben dem identifizierten Netzabschlusselement bzw. der Anrufrufnummer wenigstens ein zusätzliches Identifikationsmerkmal von dem Kunden abgefragt, und vorzugsweise dessen Gültigkeit überprüft. Hierbei ergeben sich die schon oben genannten Vorteile. Dabei beinhaltet das zusätzliche Identifikationsmerkmal vorzugsweise wenigstens einen alters- oder personenbezogenen Identifikationscode und/oder einen Identifikationscode eines den Entschlüsselungscode empfangenden Dekoders. Beispielsweise kann der Entschlüsselungscode spezifisch für den empfangenden Dekoder erstellt werden. Auch bei dieser Ausführungsform kann der Entschlüsselungscode beispielsweise Informationen über die Anrufrufnummer beinhalten, um bei einer unberechtigten Weiterleitung an Dritte den Ursprung des Entschlüsselungscodes festzustellen.

Wenn über eine angerufene Rufnummer unterschiedliche Programminhalte zur Verfügung gestellt werden, wird vor der Übermittlung des Entschlüsselungs-

lungscodes vorzugsweise abgefragt, für welchen Programminhalt der Entschlüsselungscode benötigt wird.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung werden die Anrufrufnummer und Informationen betreffend den Programminhalt für den der Entschlüsselungscode  
5 übermittelt wurde gespeichert, und/oder für Abrechnungszwecke an eine entsprechende Einheit weitergeleitet. Vorzugsweise können wenigstens eine der folgenden zusätzlichen Informationen gespeichert und/oder für Abrechnungszwecke weitergeleitet werden: Die angerufene Rufnummer, der Zeitpunkt  
10 und/oder die Dauer des Telefonanrufs, die zusätzlichen Identifikationsmerkmale und/oder der übermittelte Entschlüsselungscode.

Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch durch eine Vorrichtung zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertra-  
15 gene entschlüsselte Programminhalte und zum automatischen Abrechnen derselben gelöst, bei der die Vorrichtung eine Einheit zum Herstellen einer Verbindung über eine Teilnehmernetz eines Kunden, insbesondere eine Telefoneinheit zum Empfang von Telefonanrufen, eine Einheit zum Ermitteln des Netzabschlusselements, insbesondere der Anrufrufnummer des Kunden, eine  
20 Einheit zum Übermitteln des Entschlüsselungscodes und eine Einheit zum Speichern und/oder Weiterleiten von Abrechnungsdaten, bestehend aus dem Netzabschlusselement, insbesondere der Anrufrufnummer und Informationen betreffend den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode übermittelt wurde, aufweist. Eine derartige Vorrichtung ermöglicht eine einfache Übermitt-  
25 lung von Entschlüsselungscodes für verschlüsselte Programminhalte, sowie eine einfache Abrechnung für diese Übermittlung. Vorzugsweise ist eine Vergleichseinheit zum Vergleichen eines eingegebenen Codes mit einem gespeicherten Berechtigungscode vorgesehen, der beispielsweise den zuvor genannten Identifikationsmerkmalen entspricht.

30

Die Aufgabe wird ferner durch eine Vorrichtung zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene, verschlüsselte Programminhalte an eine registrierte Teilnehmergruppe gelöst, wobei die Vorrichtung eine Einheit

zum Herstellen einer Verbindung über eine Teilnehmernetz eines Kunden, insbesondere eine Telefoneinheit zum Empfang von Telefonanrufen; eine Einheit zum Erkennen des Netzabschlusselements, insbesondere der Anrufrufnummer des Kunden; eine Speichereinheit zum Speichern einer registrier-

5 ten Teilnehmergruppe mit ihrem jeweiligen Netzabschlusselement bzw. ihren Anrufrufnummern; eine Einheit zum Vergleichen des identifizierten Netzabschlusselements, insbesondere der identifizierten Anrufrufnummer mit den registrierten Daten und eine Einheit zum Übermitteln des Entschlüsselungs-

codes aufweist.

10

Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird auch durch ein System zum Entschlüsseln von frei übertragenen, verschlüsselten Programminhalten gelöst, das eine Empfangseinheit zum Empfang des Programminhalts, eine Einheit zum Herstellen einer Verbindung über eine Teil-

15 nehmernetz eines Kunden, insbesondere einer Telekommunikationsverbindung, mit einer Entschlüsselungscodeübertragungseinheit, einen Speicher zum Speichern eines über die Verbindung übermittelten Entschlüsselungscode und einen Dekoder aufweist. Dieses System ermöglicht eine einfache und rasche Abfrage von Entschlüsselungscodes bei entsprechenden Programmin-

20 halteanbietern. Dabei weist das System vorzugsweise einen Speicher zum Speichern von Information für den Verbindungsaufbau, insbesondere einer anzurufenden Telefonnummer auf, sofern es sich hierbei um eine festgelegte Rufnummer handelt. Alternativ und/oder zusätzlich weist das System vorzugsweise eine Einheit zum Eingeben von Information für den Verbindungsaufbau, insbesondere einer anzurufenden Telefonnummer und/oder zusätzli-

25 cher Informationen auf.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist das System eine Fehlerdetektiereinheit auf, die erkennt, ob der gespeicherte Entschlüsselungscode einen gewünschten Programminhalt richtig entschlüsselt. Hierdurch

30 kann eine entsprechende Fehlermeldung vorgesehen werden, oder eine automatische Neuabfrage des Codes erfolgen. Dies ist insbesondere bei registrierten Teilnehmern mit pauschalierter Abrechnung vorteilhaft, da durch die



automatische Neuabfrage keine zusätzlichen Kosten entstehen und somit für den Nutzer kein Kostenrisiko durch die automatische Abfragefunktion entsteht. Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung umfasst das System eine Einheit zum automatischen Herstellen einer Verbindung und zum Abfragen eines Entschlüsselungscodes zu vorgegebenen Zeitpunkten. Dies ist insbesondere zweckmäßig, wenn das System in Verbindung mit einer Registrierung und pauschalierten Abrechnung verwendet wird, um jederzeit bei einer entsprechenden, zeitlich vorgegebenen Änderung des Verschlüsselungscodes, einen entsprechenden Entschlüsselungscode vorzuhalten. Dabei können die vorgegebenen Zeitpunkte entweder durch Zeitintervalle festgelegt werden, wie beispielsweise eine tägliche oder wöchentliche Abfrage, oder der Zeitpunkt kann durch das Einschalten der Einheit vorgegeben werden. Beispielsweise kann eine automatische Abfrage des Entschlüsselungscodes bei jedem Einschalten der Einheit erfolgen. Natürlich ist auch eine Kombination hieraus möglich.

Vorzugsweise sind die Einheit zum Erstellen einer Telekommunikationsverbindung, der Speicher zum Speichern des Entschlüsselungscodes, der Speicher zum Speichern von Information für den Verbindungsaufbau, insbesondere einer anzurufenden Telefonnummer, die Eingabeeinheit und/oder die Fehlerdetektiereinheit im Dekoder integriert.

Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert; in den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung zum Ausstrahlen von verschlüsselten Programminhalten und zum Übermitteln und Empfangen von Entschlüsselungscodes für die Programminhalte gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine schematische Darstellung zum Ausstrahlen von verschlüsselten Programminhalten und zum Übermitteln und Empfangen von Entschlü-

selungscodes für die Programminhalte gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

5 Fig. 1 zeigt schematisch ein System 1 für die Ausstrahlung verschlüsselter Programminhalte und zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes hierfür. Das System 1 beinhaltet einen Bereich 3 eines Programminhalteanbieters, einen Bereich 5 eines Nutzers der Programminhalte und einen Bereich 7 eines Telekommunikationsanbieters.

10

Im Bereich 3 des Programminhalteanbieters ist eine Sendeeinheit 9, sowie eine Codeeinheit 11 vorgesehen. Die Sendeeinheit 9 steht mit der Codeeinheit 11 in Kommunikationsverbindung, und dient dazu, verschlüsselte Programminhalte frei auszustrahlen. Der Begriff "Ausstrahlen" beinhaltet hierbei  
15 jegliche einseitige Informationsübertragung, beispielsweise über terrestrische Antennen, Satelliten oder eine leitungsgebundene Übertragung, wie beispielsweise über Kabelanschlüsse. Die Kommunikationsverbindung zwischen der Sendeeinheit 9 und der Codeeinheit 11 dient zur Übertragung des mit dem Programminhalt ausgestrahlten Verschlüsselungscodes. Dieser kann bei-  
20 spielsweise durch die Codeeinheit 11 der Sendeeinheit vorgegeben werden, oder die Sendeeinheit gibt den derzeitig verwendeten Verschlüsselungscode oder einen entsprechenden Entschlüsselungscode an die Codeeinheit 11 weiter.

25 Die Codeeinheit 11 beinhaltet ein entsprechendes Kommunikationsmodul zur Kommunikation mit der Sendeeinheit 9, das nicht näher dargestellt ist. Die Codeeinheit 11 weist ferner eine Kommunikationseinheit 13 zum Empfang von durch den Telekommunikationsanbieter 7 vermittelte Telefonanrufe auf. Die Kommunikationseinheit 13 oder eine gesonderte Einheit ist ferner in der Lage,  
30 die Anrufrufnummer eines eingehenden Anrufs zu identifizieren, sowie einen angeforderten Entschlüsselungscode zu übermitteln. Ferner weist die Codeeinheit 11 eine Einheit 15 zum Speichern und/oder Weiterleiten von Abrechnungsdaten, bestehend aus der ermittelten Anrufrufnummer und Information

betreffend den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode übermittelt wurde, auf. Hierzu ist zwischen den Einheiten 13 und 15 eine entsprechende Kommunikationsverbindung vorgesehen. Natürlich können die Einheiten 13 und 15 auch in einer einzelnen Einheit integriert sein.

5

Die Einheit 13 ist ferner zum Empfang weiterer Informationen seitens eines Anrufers geeignet. Die Codeeinheit 11 weist ferner eine Vergleichseinheit 17 auf, welche empfangene Informationen mit zuvor gespeicherten Informationen vergleicht, und auf der Basis des Vergleichs entscheidet, ob ein Entschlüsselungscode an einen Anrufer übermittelt wird oder nicht.

10

Obwohl in Fig. 1 die Codeeinheit 11 als im Bereich des Programminhalteanbieters 3 liegend dargestellt ist, könnte die Codeeinheit 11 oder einzelne Teile davon im Bereich des Telekommunikationsanbieters 7 liegen.

15

Der Nutzerbereich 5 besitzt eine Empfangseinheit 20 zum Empfang des ausgestrahlten Programminhalts, wie beispielsweise eine Satellitenschüssel oder eine Antenne oder einem Kabelanschluss, einen Dekoder 22 zum Entschlüsseln des Programminhalts und eine Einheit 24 zum Darstellen und/oder Aufzeichnen des Programminhalts, wie beispielsweise einen Fernseher. Darüber hinaus ist eine Einheit 26 zum Herstellen einer Telekommunikationsverbindung mit der Codeeinheit 11 sowie ein Speicher zum Speichern eines über die Telekommunikationsverbindung übermittelten Entschlüsselungscodes vorgesehen. Die Einheit 26 ist beispielsweise ein in dem Dekoder 22 integriertes

20 Modem. Alternativ kann natürlich auch ein externes Modem vorgesehen sein. Der Speicher zum Speichern des Entschlüsselungscodes ist vorzugsweise ebenfalls in dem Dekoder 22 vorgesehen. Alternativ kann der Speicher aber auch extern vorgesehen sein, sofern der Dekoder 22 auf den Entschlüsselungscode zugreifen kann. Beispielsweise können wiederbeschreibbare Speicher

25 elemente in einem separaten Schreibgerät beschrieben und dann mit Dekoder 22 verbunden werden.

30

Der Nutzerbereich 5 kann sowohl stationär in einen normalen Haushalt vorgesehen sein als auch mobil ausgebildet sein. So können die einzelnen Komponenten beispielsweise in einen Wohnwagen stehen und die notwendige Herstellung einer Verbindung mit dem Programminhalteanbieter kann beispielsweise über eine Mobilfunkverbindung erfolgen.

Die Funktion des Systems 1 wird nachfolgend anhand der Fig. 1 näher erläutert. Über die Sendeeinheit 9 werden verschlüsselte Programminhalte ausgestrahlt, wobei mehrere Programminhalte mit jeweils unterschiedlichen Verschlüsselungen parallel und/oder sequentiell ausgestrahlt werden können. In der Codeeinheit 11 werden Entschlüsselungscodes für die verschlüsselten Programminhalte bereitgehalten. Dabei ist es möglich, Entschlüsselungscodes sowohl für derzeitig ausgestrahlte Programminhalte als auch für zukünftig ausgestrahlte Programminhalte bereitzuhalten. Natürlich ist es auch möglich, nur einen einzelnen Entschlüsselungscode für einen einzelnen Programminhalt bereitzuhalten.

Wenn nun ein Nutzer einen verschlüsselten Programminhalt auf seinem Fernseher 24 darstellen will, braucht er einen entsprechenden Entschlüsselungscode hierfür, damit der Dekoder 22 das ankommende, verschlüsselte Signal in geeigneter Weise für die Darstellung auf dem Fernseher 24 entschlüsseln kann. Um den Entschlüsselungscode in Erfahrung zu bringen, wird daher über die Einheit 26 und einen Telekommunikationsanbieter 7 eine vermittelte Telekommunikationsverbindung zu der Einheit 13 in der Codeeinheit 11 hergestellt. Diese Verbindung kann zum Beispiel über eine Diensterufnummer des Telekommunikationsanbieters 7 erfolgen. Nach Empfang des Telefonanrufs an der Einheit 13 ermittelt diese die Anrufrufnummer, von der aus sie angerufen wurde, und sendet nach erfolgreicher Ermittlung einen Entschlüsselungscode über die Telekommunikationsverbindung zurück an die Einheit 26. Die Einheit 26 empfängt den Entschlüsselungscode und dieser wird in geeigneter Weise zur Verwendung durch den Dekoder 22 gespeichert. Nach Übermittlung des Entschlüsselungscodes wird die Telekommunikationsverbindung beendet. Der Dekoder 22 ist nunmehr in der Lage, einen über die Empfangseinheit 20

empfangenen verschlüsselten Programminhalt zur ordnungsgemäßen Darstellung auf dem Fernseher 24 darzustellen.

5 In der Codeeinheit 11 werden in der Einheit 15 Abrechnungsdaten erstellt, die die ermittelte Anrufrufnummer sowie Information über den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode übermittelt wurde, erstellt und über eine entsprechende Kommunikationsverbindung 30 zum Inkasso an den Telekommunikationsanbieter 7 weitergeleitet.

10 Die obige Funktionsbeschreibung erklärt nur ein Grundkonzept einer Nutzung des Systems 1, das in vielen Punkten geändert werden kann, ohne vom Grundgedanken der Erfindung abzuweichen. Beispielsweise ist es nicht notwendig, die Abrechnungsdaten zum Inkasso an den Telekommunikationsanbieter 7 weiterzuleiten. Vielmehr könnte der Programminhalteanbieter anhand  
15 der Abrechnungsdaten auch direkt eine Rechnungsstellung in die Wege leiten. Die in den Abrechnungsdaten enthaltene Information betreffend den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode enthalten ist, kann auf unterschiedlichste Weise dargestellt werden. Beispielsweise kann diese Information in der angerufenen Rufnummer, wie beispielsweise der Diensterufnummer,  
20 enthalten sein. Beispielsweise könnte die Einheit 13 Anrufe für unterschiedliche Diensterufnummern entgegennehmen und je nach Diensterufnummer einen entsprechenden Entschlüsselungscode ausgeben. Natürlich können die Abrechnungsdaten auch noch zusätzliche Informationen beinhalten, welche auch wiederum wenigstens teilweise Informationen über den angeforderten  
25 Programminhalt vorsehen können. Derartige Informationen sind insbesondere die Zeit und/oder Dauer der Telefonverbindung und/oder der übermittelte Entschlüsselungscode.

Neben einer Ermittlung der Anrufrufnummer durch die Einheit 13 kann es vor  
30 Übermittlung des Entschlüsselungscodes ferner zweckmäßig und/oder notwendig sein, zusätzliche Informationen über den Anrufer zu erhalten. Hierzu kann beispielsweise an der Einheit 26 eine entsprechende Eingabeeinheit vorgesehen sein, die beispielsweise auch die Eingabe einer anzurufenden

Rufnummer beinhaltet. Vorzugsweise erfolgt diese Eingabe über eine Tastatur an dem Dekoder oder eine entsprechende Fernbedienung des Dekoders. Natürlich kann sowohl der Verbindungsaufbau als auch die Eingabe zusätzlicher Information über jedes geeignete interaktive Endgerät, wie beispielsweise ein  
5 Telefon erfolgen.

Die zusätzliche Information über den Anrufer beinhaltet beispielsweise einen alters- oder personenbezogenen Identifikationscode oder eine Identifikations- oder Gerätenummer des Dekoders 22. Diese zusätzliche Information kann in  
10 beliebiger Form, beispielsweise aus einem Zahlencode, der in eindeutig identifizierbarer Weise über die Telekommunikationsverbindung übermittelt werden kann, bestehen. Diese zusätzlichen Informationen werden an der Einheit 13 empfangen und in der Vergleichseinheit 17 mit gespeicherten Informationen verglichen, und nur bei entsprechender Übereinstimmung der empfangenen  
15 Informationen mit gespeicherten Informationen wird der angeforderte Entschlüsselungscode freigegeben und übertragen. Wenn beispielsweise die Identifikations- oder Gerätenummer des Dekoders 22 abgefragt wird, kann diese Information automatisch durch den Dekoder bereitgestellt werden.

20 Anhand der Identifikations- oder Gerätenummer des Dekoders kann beispielsweise ein speziell für den Dekoder geeigneter Entschlüsselungscode generiert und übermittelt werden.

Beispielsweise ist es möglich, dass jeder Dekoder einen durch die Identifikations- oder Gerätenummer identifizierbaren Quellcode beinhaltet, der in Kombination mit dem übermittelten Entschlüsselungscode eine erfolgreiche Decodierung ermöglicht. Dabei könnte der Quellcode auf einem nicht überschreitbaren Speichermedium gespeichert sein. Wenn derselbe Entschlüsselungscode in einem Dekoder mit einem unterschiedlichen Quellcode kombiniert  
25 würde, wäre eine erfolgreiche Decodierung der verschlüsselten Programminhalte hingegen nicht möglich, was eine unbefugte Weitergabe des Entschlüsselungscodes sinnlos machen würde. Zusätzlich oder alternativ könnte der  
30 Entschlüsselungscode aber auch einfach Information über den identifizierten

Dekoder und/oder die ermittelte Anrufrufnummer enthalten - welche für die Entschlüsselung des verschlüsselten Programminhalts nicht notwendig ist - um bei einer unberechtigten Weitergabe des Entschlüsselungscodes dessen Ursprung ermitteln zu können.

5

Die zusätzlich an der Empfangseinheit 13 empfangenen Daten können ebenfalls für die Abrechnungsdaten gespeichert bzw. weitergeleitet werden.

Fig. 2 zeigt ein abgewandeltes System 1, wobei in Fig. 2 dieselben Bezugs-  
10 zeichen verwendet werden, sofern dieselben oder äquivalente Elemente vorgesehen sind. Das System 1 weist wiederum einen Bereich 3 eines Programminhalteanbieters, einen Bereich 5 eines Nutzers und einen Bereich 7 eines Telekommunikationsanbieters auf. Im Bereich 3 ist eine Sendeeinheit 9 sowie eine Codeeinheit 11 vorgesehen. Darüber hinaus ist eine Datenbank 32 vor-  
15 gesehen, in der Informationen einer registrierten Teilnehmergruppe enthalten sind. Statt die Daten in einer externen Datenbank 32 vorzuhalten, ist es natürlich auch möglich, die Daten innerhalb der Codeeinheit 11 oder auf andere Weise bereitzuhalten.

20 Obwohl in Fig. 2 die Codeeinheit 11 und die Datenbank 32 als im Bereich des Programminhalteanbieters 3 liegend dargestellt ist, könnten die Codeeinheit 11, die Datenbank 32 und/oder einzelne Teile davon im Bereich des Telekommunikationsanbieters 7 liegen.

25 Das System arbeitet im Wesentlichen in ähnlicher Weise wie das zuvor beschriebene System, wobei zunächst über die Sendeeinheit 9 ein verschlüsselter Programminhalt ausgestrahlt wird. Wenn ein Nutzer den Programminhalt auf einer Wiedergabeeinheit 24 darstellen/aufzeichnen will, wird wiederum eine Telekommunikationsverbindung über einen Anbieter 7 zu der Codeein-  
30 heit 11 hergestellt. Innerhalb der Codeeinheit 11 wird die Anrufrufnummer ermittelt, und dann wird bei der Datenbank 32 angefragt, ob für diese Anrufrufnummer ein registriertes Zugriffsrecht für den Entschlüsselungscode besteht. Wenn das Zugriffsrecht besteht, wird der Entschlüsselungscode übertragen,

und der Dekoder 22 in die Lage versetzt, den verschlüsselten Programminhalt in ordnungsgemäßer Weise darzustellen. Bei diesem System ist somit eine Vorabregistrierung unter Angabe der Anrufrufnummer notwendig. Dieses System kann beispielsweise insbesondere in einer Situation verwendet werden, bei dem registrierte Nutzer pauschalierte Nutzungsgebühren bezahlen, aber ein regelmäßiger Wechsel des Verschlüsselungscodes eine regelmäßige Neuabfrage erforderlich macht. Dabei ist es beispielsweise möglich, dass der Dekoder 22 nach vorbestimmten Zeitintervallen oder bei jedem Einschaltvorgang eine entsprechende Abfrage initiiert. Es ist auch möglich, dass der Dekoder 22 eine Fehlerdetektiereinheit beinhaltet, die feststellt ob das verschlüsselte Signal mit dem gespeicherten Entschlüsselungscode ordnungsgemäß entschlüsselt wurde, und bei einer Fehlermeldung automatisch ein entsprechendes Signal ausgibt, oder automatisch eine Neuabfrage des Entschlüsselungscodes initiiert.

15

Natürlich kann das System auch in Kombination mit einer nutzungsabhängigen Abrechnung gegenüber den registrierten Teilnehmern verwendet werden.

Zusätzlich zur Überprüfung einer Zugriffsberechtigung über die Anrufrufnummer, können wie bei dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel zusätzliche Informationen abgefragt und in entsprechender Weise verwendet werden.

Wenn über die angerufene Rufnummer unterschiedliche Entschlüsselungscodes für unterschiedliche Programminhalte abgerufen werden können, muss beispielsweise auch eine Übermittlung von Informationen betreffend den gewünschten Programminhalt seitens des Nutzers möglich sein. Eine derartige Information kann beispielsweise über eine Tastatur des Dekoders oder dessen Fernbedienung eingegeben werden. Natürlich kann wiederum sowohl der Verbindungsaufbau als auch die Eingabe zusätzlicher Information über jedes geeignete interaktive Endgerät, wie beispielsweise ein Telefon erfolgen.

30

Das zuvor beschriebene System bzw. dessen Funktion ermöglicht somit eine anschlussbezogene Vermittlung von Entschlüsselungscodes für frei ausge-



strahlte verschlüsselte Programminhalte. Der Anschluss ermöglicht wiederum eine entsprechende Abrechnung gegenüber dem Nutzer sowie eine genaue Identifizierung des Nutzers. Wie zuvor beschrieben, können zusätzliche Informationen über den Nutzer abgefragt werden, sofern dies erforderlich ist.

- 5 Insbesondere bei Programminhalten, die einer Altersbeschränkung unterliegen, ist es möglich, einen Identifikationscode abzufragen, der nur an Personen einer bestimmten Altersgruppe ausgegeben wird. Derartige Identifikationscodes können auch an bestimmte Personengruppen, beispielsweise eines Unternehmens, Studenten etc. bereitgestellt werden, um sicherzustellen, dass
- 10 nur ihnen ein Entschlüsselungscode für einen bestimmten verschlüsselten Programminhalt zur Verfügung gestellt wird.

- Wenn es sich bei der Einwahlrufnummer zum Abrufen des Entschlüsselungs-
- 15 codes um eine Diensterufnummer handelt, kann beispielsweise ein nutzungsabhängiges Entgelt über die Telefonrechnung inkassiert werden, ohne den jeweiligen Nutzer namentlich zu registrieren. Dies ist insbesondere für neue Programminhalteanbieter von Interesse, da diese sofort ohne Vorabregistrierung von Nutzern Programminhalte zur Verfügung stellen können, und eine entsprechende Bezahlung der Programminhalte gewährleistet ist, sofern eine
- 20 Nutzung vorliegt. Die Programminhalte können über die anzuwählende Rufnummer identifiziert werden oder alternativ bei bestehender Telekommunikationsverbindung angegeben werden. Über die Einwahlrufnummer kann die Auswahl der Programminhalte, der Zeitraum und/oder die Dauer für die eine Entschlüsselung erforderlich ist, erfolgen. Ggf. kann sie sogar Informationen
- 25 im Rechnungsausdruck einer Telefonrechnung oder alternative Abrechnungsmöglichkeiten festlegen.

- Obwohl die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele beschrieben wurde, ist sie nicht auf die konkret dargestellten Ausführungsbeispiele
- 30 beschränkt. Die Merkmale der unterschiedlichen Ausführungsbeispiele können frei miteinander kombiniert und/oder ausgetauscht werden, sofern sie miteinander kompatibel sind.

**Patentansprüche**

1. Verfahren zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertra-  
5 gene, verschlüsselte Programminhalte und zum automatischen Erstellen  
von Abrechnungsdaten für die Programminhalte mit folgenden Schritten:  
a) Herstellen einer Verbindung mit einem Diensteanbieter durch einen  
Kunden über dessen Teilnehmernetz;  
b) Ermitteln der Netzabschlusselemente der bestehenden Verbindung,  
10 insbesondere der Anrufrufnummer des Kunden und der angerufenen  
Nr. des Diensteanbieters;  
c) Übermitteln des Entschlüsselungscodes für einen Programminhalt;  
d) Erstellen von Abrechnungsdaten anhand des Netzabschlusselements,  
insbesondere der Anrufrufnummer, der angerufenen Nr. des  
15 Diensteanbieters, und Information über den angeforderten Programm-  
inhalt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Herstel-  
len der Verbindung durch den Kunden durch das Wählen einer Rufnum-  
20 mer des Diensteanbieters und das Annehmen des Telefonanrufs durch  
den Diensteanbieter erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass wäh-  
rend der Zeitdauer des Telefonanrufs und vor der Übermittlung des Ent-  
25 schlüsselungscodes wenigstens ein zusätzliches Identifikationsmerkmal  
beim Anrufer abgefragt werden.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gültigkeit  
der Identifikationsmerkmale überprüft wird, und der Entschlüsselungsc-  
30 de nur bei Gültigkeit übermittelt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zusätzlichen Identifikationsmerkmale wenigstens eines der Folgenden beinhalten:  
einen alters- oder personenbezogenen Identifikationscode,  
5 eine Identifikations- oder Gerätenummer eines den Entschlüsselungscode empfangenden Dekoders.
6. Verfahren nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Entschlüsselungscode speziell für den identifizierten Dekoder generiert  
10 und an ihn übermittelt wird.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in den Entschlüsselungscode Information über die identifizierte Anrufrufnummer integriert wird.  
15
8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass vor der Übermittlung des Entschlüsselungscodes eine Abfrage erfolgt, für welchen Programminhalt der Entschlüsselungscode übersandt werden soll.  
20
9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass für die Abrechnungsdaten wenigstens eine der folgenden Informationen gespeichert bzw. an eine entsprechende Abrechnungseinheit weitergeleitet wird: die angerufene Rufnummer, die Zeit und/oder  
25 Dauer der Telefonverbindung, die zusätzlichen Identifikationsmerkmale, und/oder der übermittelte Entschlüsselungscode.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abrechnungsdaten zum Inkasso an die Telekommunikationsanbieter weitergeleitet werden.  
30

11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die angerufene Rufnummer eine Diensterufnummer ist, die über den Telekommunikationsanbieter abgerechnet wird.
- 5 12. Verfahren zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene, verschlüsselte Programminhalte an eine registrierte Teilnehmergruppe mit folgenden Schritten:
  - a) Herstellen einer Verbindung mit einem Diensteanbieter durch einen Kunden über dessen Teilnehmernetz;
  - 10 b) Ermitteln der Netzabschlusselemente der bestehenden Verbindung, insbesondere der Anrufrufnummer des Kunden und der angerufenen Nr. des Diensteanbieters;
  - c) Überprüfen, ob für das Netzabschlusselement des Kunden, insbesondere die Anrufrufnummer ein registriertes Zugriffsrecht für den Entschlüsselungscode besteht;
  - 15 d) Übermitteln des Entschlüsselungscodes bei bestehendem Zugriffsrecht.
13. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Herstellen der Verbindung den Kunden durch das Wählen einer Rufnummer des Diensteanbieters und das Annehmen des Telefonanrufs durch den Diensteanbieter erfolgt.
- 20 14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass neben dem Netzabschlusselement bzw. der Anrufnummer wenigstens ein zusätzliches Identifikationsmerkmal von dem Anrufer abgefragt wird.
- 25 15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass das zusätzliche Identifikationsmerkmal wenigstens einen alters- oder personenbezogenen Identifikationscode und/oder einen Identifikationscode eines den Entschlüsselungscode empfangenden Dekoders beinhaltet.
- 30

16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass in den Entschlüsselungscode Information über die identifizierte Anrufrufnummer und/oder den empfangenden Dekoder integriert wird.
- 5 17. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass für die Übermittlung des Entschlüsselungscodes abgefragt wird, für welchen Programminhalt der Entschlüsselungscode benötigt wird.
- 10 18. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Anrufrufnummer und Informationen betreffend den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode übermittelt wurde, gespeichert und/oder für Abrechnungszwecke an eine entsprechende Einheit weitergeleitet werden.
- 15 19. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der folgenden Informationen gespeichert und/oder für Abrechnungszwecke weitergeleitet wird: die angerufene Rufnummer, der Zeitpunkt und/oder die Dauer des Telefonanrufs, die zusätzlichen Identifikationsmerkmale und/oder übermittelte Entschlüsselungscode.
- 20 20. Vorrichtung zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene verschlüsselte Programminhalte und zum automatischen Abrechnen derselben, wobei die Vorrichtung Folgendes aufweist:
- 25 eine Einheit zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem Kunden und einem Diensteanbieter über ein Teilnehmernetz des Kunden, insbesondere einer Telefonverbindung zwischen einem Kunden und einem Diensteanbieter;
- 30 eine Einheit zum Ermitteln der Netzabschlusselemente der bestehenden Verbindung zwischen dem Kunden und dem Diensteanbieter, insbesondere der Anrufrufnummer des Kunden und der angerufenen Nr. des Diensteanbieters;
- eine Einheit zum Übermitteln des Entschlüsselungscodes; und

5 eine Einheit zum Speichern und/oder Weiterleiten von Abrechnungsdaten, bestehend aus den Netzabschlusselementen, insbesondere der Anrufnummer des Kunden und der angerufenen Nr. des Diensteanbieters, und Information betreffend den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode übermittelt wurde.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass eine Vergleichseinheit zum Vergleichen einer empfangenen Information mit gespeicherten Informationen vorgesehen ist.

10

22. Vorrichtung zum Übermitteln von Entschlüsselungscodes für frei übertragene verschlüsselte Programminhalte an eine registrierte Teilnehmergruppe, die Folgendes aufweist:

15

eine Einheit zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem Kunden und einem Diensteanbieter über ein Teilnehmernetz des Kunden, insbesondere einer Telefonverbindung zwischen einem Kunden und einem Diensteanbieter ;

20

eine Einheit zum Ermitteln der Netzabschlusselemente der bestehenden Verbindung zwischen dem Kunden und dem Diensteanbieter, insbesondere der Anrufrufnummer eines Kunden und der angerufenen Nr. des Diensteanbieters;

25

eine Speichereinheit zum Speichern von Daten einer registrierten Teilnehmergruppe mit ihren jeweiligen Netzabschlusselementen, insbesondere ihren Rufnummern;

eine Einheit zum Vergleichen der Netzabschlusselemente, insbesondere der ermittelten Rufnummern mit den registrierten Daten; und  
eine Einheit zum Übermitteln des Entschlüsselungscodes

30

23. Vorrichtung nach Anspruch 22, gekennzeichnet durch eine Einheit zum Speichern und/oder Weiterleiten von Abrechnungsdaten, bestehend aus wenigstens der Anrufnummer des Kunden, der angerufenen Nr. des Diensteanbieters und Information betreffend den Programminhalt, für den der Entschlüsselungscode übermittelt wurde.

24. Vorrichtung nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass eine Vergleichseinheit zum Vergleichen einer empfangenen Information mit gespeicherten Informationen vorgesehen ist.

5

25. System zum Entschlüsseln von frei übertragenen, verschlüsselten Programminhalten, wobei das System Folgendes aufweist:

eine Empfangseinheit zum Empfang des verschlüsselten Programminhalts;

10

eine Einheit zum Herstellen einer Verbindung zwischen einem Kunden und einer Entschlüsselungscodeübertragungseinheit eines Diensteanbieter über ein Teilnehmernetz des Kunden;

einen Speicher zum Speichern eines über die Verbindung übermittelten Entschlüsselungscodes; und

15

einen Dekoder zum Entschlüsseln des verschlüsselten Programminhalts unter Zuhilfenahme des Entschlüsselungscodes.

26. System nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung eine Telekommunikationsverbindung ist.

20

27. System nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, dass das System einen Speicher zum Speichern von Information für den Verbindungsaufbau, insbesondere zum Speichern einer anzurufenden Telefonnummer aufweist.

25

28. System nach einem der Ansprüche 25 bis 27, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine Einheit zum Eingeben von Information für den Verbindungsaufbau, insbesondere einer anzurufenden Telefonnummer und/oder zusätzlicher Informationen aufweist.

30

29. System nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit eine Fernbedienung des Dekoders aufweist.

30. System nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit ein interaktives Endgerät, insbesondere ein Telefon aufweist.
- 5 31. System nach einem der Ansprüche 25 bis 30, dadurch gekennzeichnet, dass eine Fehlerdetektiereinheit vorgesehen ist, die erkennt, ob der gespeicherte Entschlüsselungscode einen gewünschten Programminhalt richtig entschlüsselt.
- 10 32. System nach einem der Ansprüche 25 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass das System eine Einheit zum automatischen Herstellen einer Verbindung und zum Abfragen eines Entschlüsselungscodes zu vorgegebenen Zeitpunkten umfasst.
- 15 33. System nach einem der Ansprüche 25 bis 32, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit zum Erstellen einer Verbindung, der Speicher zum Speichern des Entschlüsselungscodes, der Speicher zum Speichern von Information für den Verbindungsaufbau, insbesondere einer anzurufenden Telefonnummer, die Eingabeeinheit und/oder die Fehlerdetektiereinheit im Dekoder integriert sind.
- 20 34. System nach einem der Ansprüche 25 bis 33, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekoder einen Quellcode beinhaltet, der zum Decodieren eines verschlüsselten Signals mit dem Entschlüsselungscode kombiniert wird.
- 25 35. System nach System nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass der Quellcode des Dekoders auf einem nicht überschreibbaren Speichermedium gespeichert ist.



Fig. 1

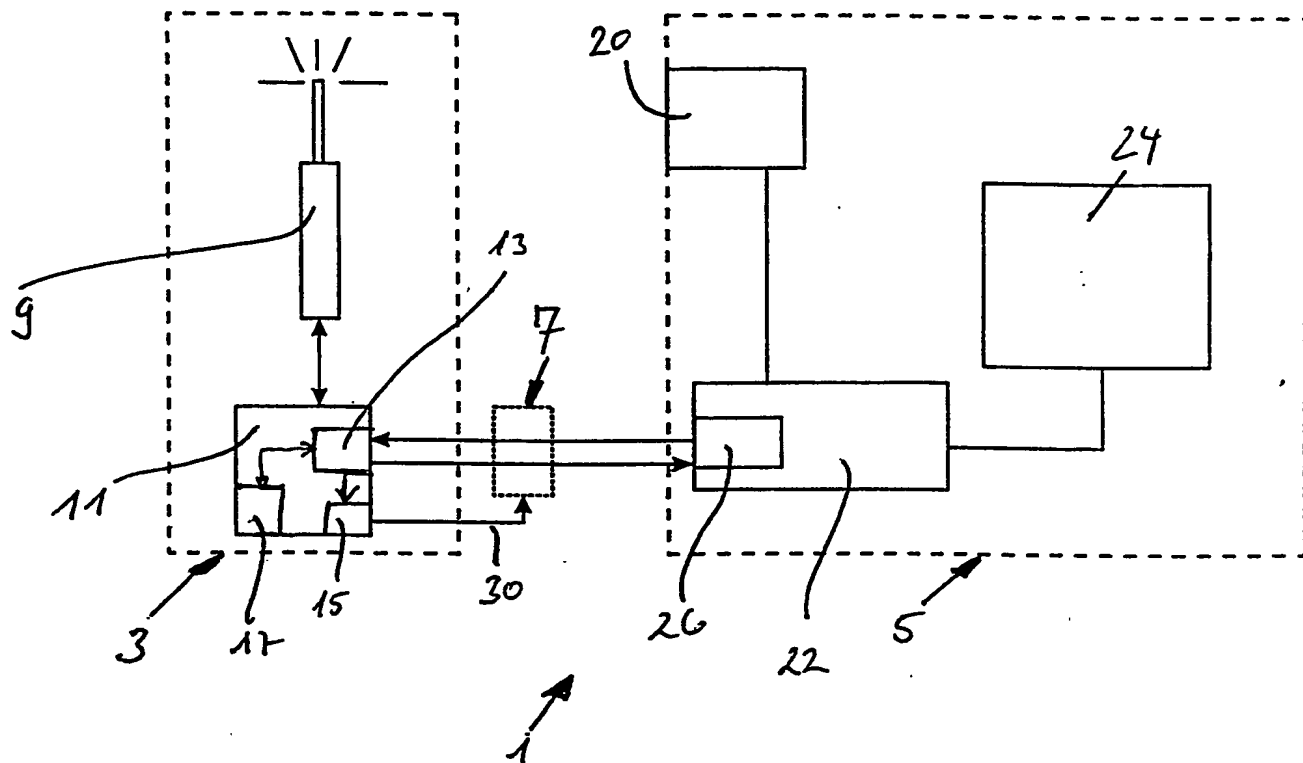
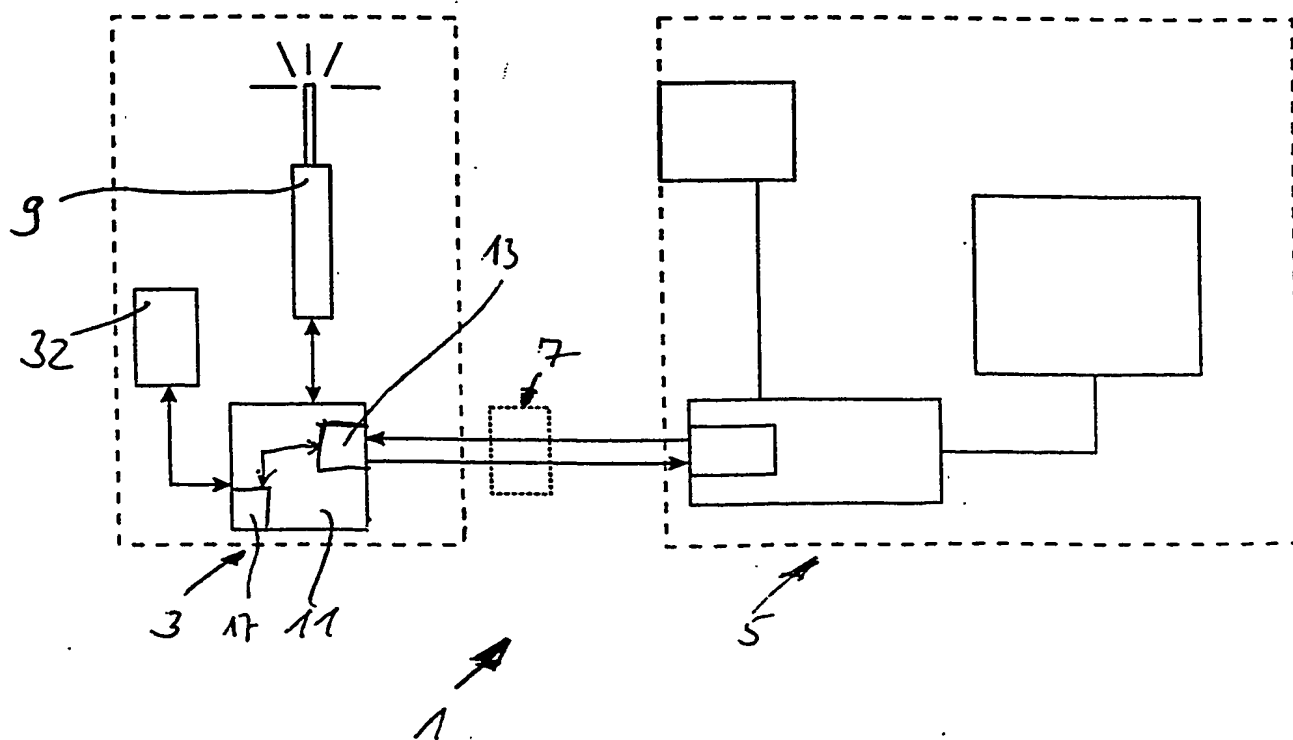


Fig. 2



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/007332

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H04N7/167 H04N7/173 G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H04N G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 4 807 023 A (BESTLER CHARLES B ET AL) 21 February 1989 (1989-02-21) column 3, line 4 - column 5, line 10  column 5, line 49 - column 17, line 16 -----	1-5,8, 12-28,30 6,11,34, 35
X	US 4 890 322 A (RUSSELL JR THOMAS L) 26 December 1989 (1989-12-26)  column 2, line 67 - column 5, line 66 column 7, line 49 - line 59 -----  -/--	1,2,9, 10, 25-27, 31,33

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 November 2004

Date of mailing of the international search report

02/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Güttlich, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/007332

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 794 115 A (SAITO MAKOTO) 11 August 1998 (1998-08-11)  column 1, line 19 - column 6, line 9 column 7, line 1 - line 67	1,2, 8-10,12, 13, 17-28,30
X	"FUNCTIONAL MODEL OF A CONDITIONAL ACCESS SYSTEM" EBU REVIEW- TECHNICAL, EUROPEAN BROADCASTING UNION. BRUSSELS, BE, no. 266, 21 December 1995 (1995-12-21), pages 64-77, XP000559450 ISSN: 0251-0936	25,26,29
Y	page 67, right-hand column, paragraph 3.1 - page 70, paragraph 3.6 page 72, left-hand column, paragraph 5.1 page 75, right-hand column, paragraph 7.1 - page 76, right-hand column, paragraph 7.2	6
X	US 5 592 551 A (HAYASHI MICHAEL T ET AL) 7 January 1997 (1997-01-07) column 1, line 44 - column 2, line 8	25,26,29
A	column 3, line 66 - column 17, line 39	1,12,20, 22
Y	US 5 537 292 A (BOWEN DONALD H) 16 July 1996 (1996-07-16)	34,35
A	column 1, line 49 - line 52 column 5, line 13 - line 30	25
Y	US 4 763 191 A (SORRENTINO ROBERT ET AL) 9 August 1988 (1988-08-09)	11
A	column 5, line 3	1
A	US 2003/030751 A1 (LUPULESCU RUBEN D ET AL) 13 February 2003 (2003-02-13) paragraph '0011! - paragraph '0020! paragraph '0028! - paragraph '0061!	1-35

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/007332

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4807023	A	21-02-1989	NONE
US 4890322	A	26-12-1989	BE 901801 A1 17-06-1985 CA 1229385 A1 17-11-1987 DE 3590072 T 15-05-1986 FR 2560473 A1 30-08-1985 GB 2173379 A ,B 08-10-1986 JP 61501301 T 26-06-1986 NL 8520023 A 02-01-1986 SE 8504939 A 21-10-1985 WO 8503830 A1 29-08-1985
US 5794115	A	11-08-1998	JP 6141004 A 20-05-1994 US 5901339 A 04-05-1999 DE 4335835 A1 09-06-1994 FR 2697707 A1 06-05-1994 GB 2272823 A ,B 25-05-1994 GB 2295947 A ,B 12-06-1996 GB 2305832 A ,B 16-04-1997 HK 1001941 A1 17-07-1998 HK 1001946 A1 17-07-1998 HK 1002721 A1 11-09-1998 US 5504933 A 02-04-1996
US 5592551	A	07-01-1997	US 5367571 A 22-11-1994 US 5357276 A 18-10-1994 AU 684936 B2 08-01-1998 AU 2281495 A 10-11-1995 BR 9507404 A 07-10-1997 CA 2187880 A1 26-10-1995 DE 69523449 D1 29-11-2001 DE 69523449 T2 16-05-2002 DK 756797 T3 18-02-2002 EP 0756797 A1 05-02-1997 FI 964191 A 18-12-1996 JP 10502501 T 03-03-1998 NO 964388 A 18-12-1996 WO 9528799 A1 26-10-1995 US 5537292 A 16-07-1996
US 5537292	A	16-07-1996	US 5367571 A 22-11-1994 US 5592551 A 07-01-1997
US 4763191	A	09-08-1988	AT 71482 T 15-01-1992 AU 590917 B2 23-11-1989 AU 7080887 A 09-10-1987 CA 1331884 C 06-09-1994 DE 3775863 D1 20-02-1992 EP 0259447 A1 16-03-1988 JP 5080189 B 08-11-1993 JP 63503267 T 24-11-1988 KR 9604321 B1 30-03-1996 MX 166064 B 17-12-1992 WO 8705764 A1 24-09-1987
US 2003030751	A1	13-02-2003	NONE

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007332

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04N7/167 H04N7/173 G06F17/60

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04N G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 807 023 A (BESTLER CHARLES B ET AL) 21. Februar 1989 (1989-02-21)	1-5,8, 12-28,30
Y	Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 5, Zeile 10  Spalte 5, Zeile 49 - Spalte 17, Zeile 16	6,11,34, 35
X	US 4 890 322 A (RUSSELL JR THOMAS L) 26. Dezember 1989 (1989-12-26)  Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 5, Zeile 66 Spalte 7, Zeile 49 - Zeile 59  ----- -/--	1,2,9, 10, 25-27, 31,33



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

16. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Güttlich, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 794 115 A (SAITO MAKOTO) 11. August 1998 (1998-08-11)  Spalte 1, Zeile 19 – Spalte 6, Zeile 9 Spalte 7, Zeile 1 – Zeile 67	1,2, 8-10,12, 13, 17-28,30
X	"FUNCTIONAL MODEL OF A CONDITIONAL ACCESS SYSTEM" EBU REVIEW- TECHNICAL, EUROPEAN BROADCASTING UNION. BRUSSELS, BE, Nr. 266, 21. Dezember 1995 (1995-12-21), Seiten 64-77, XP000559450 ISSN: 0251-0936	25,26,29
Y	Seite 67, rechte Spalte, Absatz 3.1 – Seite 70, Absatz 3.6 Seite 72, linke Spalte, Absatz 5.1 Seite 75, rechte Spalte, Absatz 7.1 – Seite 76, rechte Spalte, Absatz 7.2	6
X	US 5 592 551 A (HAYASHI MICHAEL T ET AL) 7. Januar 1997 (1997-01-07) Spalte 1, Zeile 44 – Spalte 2, Zeile 8 Spalte 3, Zeile 66 – Spalte 17, Zeile 39	25,26,29
A		1,12,20, 22
Y	US 5 537 292 A (BOWEN DONALD H) 16. Juli 1996 (1996-07-16)	34,35
A	Spalte 1, Zeile 49 – Zeile 52 Spalte 5, Zeile 13 – Zeile 30	25
Y	US 4 763 191 A (SORRENTINO ROBERT ET AL) 9. August 1988 (1988-08-09)	11
A	Spalte 5, Zeile 3	1
A	US 2003/030751 A1 (LUPULESCU RUBEN D ET AL) 13. Februar 2003 (2003-02-13) Absatz '0011! – Absatz '0020! Absatz '0028! – Absatz '0061!	1-35

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007332

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4807023	A	21-02-1989	KEINE
US 4890322	A	26-12-1989	BE 901801 A1 17-06-1985 CA 1229385 A1 17-11-1987 DE 3590072 T 15-05-1986 FR 2560473 A1 30-08-1985 GB 2173379 A ,B 08-10-1986 JP 61501301 T 26-06-1986 NL 8520023 A 02-01-1986 SE 8504939 A 21-10-1985 WO 8503830 A1 29-08-1985
US 5794115	A	11-08-1998	JP 6141004 A 20-05-1994 US 5901339 A 04-05-1999 DE 4335835 A1 09-06-1994 FR 2697707 A1 06-05-1994 GB 2272823 A ,B 25-05-1994 GB 2295947 A ,B 12-06-1996 GB 2305832 A ,B 16-04-1997 HK 1001941 A1 17-07-1998 HK 1001946 A1 17-07-1998 HK 1002721 A1 11-09-1998 US 5504933 A 02-04-1996
US 5592551	A	07-01-1997	US 5367571 A 22-11-1994 US 5357276 A 18-10-1994 AU 684936 B2 08-01-1998 AU 2281495 A 10-11-1995 BR 9507404 A 07-10-1997 CA 2187880 A1 26-10-1995 DE 69523449 D1 29-11-2001 DE 69523449 T2 16-05-2002 DK 756797 T3 18-02-2002 EP 0756797 A1 05-02-1997 FI 964191 A 18-12-1996 JP 10502501 T 03-03-1998 NO 964388 A 18-12-1996 WO 9528799 A1 26-10-1995 US 5537292 A 16-07-1996
US 5537292	A	16-07-1996	US 5367571 A 22-11-1994 US 5592551 A 07-01-1997
US 4763191	A	09-08-1988	AT 71482 T 15-01-1992 AU 590917 B2 23-11-1989 AU 7080887 A 09-10-1987 CA 1331884 C 06-09-1994 DE 3775863 D1 20-02-1992 EP 0259447 A1 16-03-1988 JP 5080189 B 08-11-1993 JP 63503267 T 24-11-1988 KR 9604321 B1 30-03-1996 MX 166064 B 17-12-1992 WO 8705764 A1 24-09-1987
US 2003030751	A1	13-02-2003	KEINE